# MOVIE RETRIEVAL DEVICE

Patent number:

JP2002202978

**Publication date:** 

2002-07-19

Inventor:

**SUZUKI MAYUMI** 

Applicant:

YAMAHA CORP

Classification:

- international:

G06F17/30; G06F17/60; G11B27/10

- european:

Application number:

JP20000401813 20001228

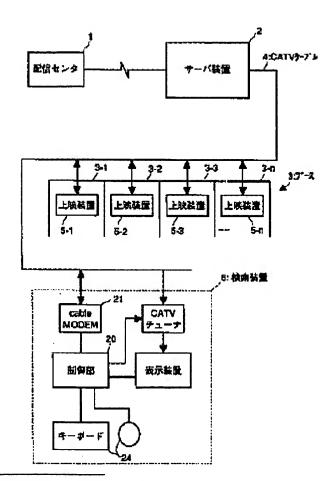
Priority number(s):

JP20000401813 20001228

#### Report a data error here

#### Abstract of JP2002202978

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a movie retrieval device allowing a person to confirm a movie by image in the retrieval of movie. SOLUTION: In a digital mini theater, a server device 2 supplies an image signal to a plurality of showing devices 5 set on a plurality of booths 3. A retrieval device 6 performs the retrieval of the films accumulated in the server device 2 with a condition such as genre, cast actor or the like, and when a corresponding movie is present, a part of the film can be previewed. As the image to be previewed, a preview is used when present, and the main film is partially edited and regenerated as the preview when no preview is present. When the film is showing in any booth, the image is displayed and introduced also in the retrieval device for a prescribed time.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

# BEST AVAILABLE COPY

Family list
1 family member for:
JP2002202978
Derived from 1 application.

Back to JP2002202

1 MOVIE RETRIEVAL DEVICE

Publication info: JP2002202978 A - 2002-07-19

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報(A)

(11)特許出觸公開發号

特開2002-202978

(P2002-202978A) (43)公開日 平成14年7月19日(2002.7.19)

(51) Int.CL'		識別記号	FI		5	~77~)*(参考)
G06F	17/30	170	. G06F	17/30	170D	5B075
•	17/60	146		17/60	1462	5D077
G11B	27/10		G11B	27/10	Α	

#### 審査部求 京部求 語求項の数5 OL (全 10 頁)

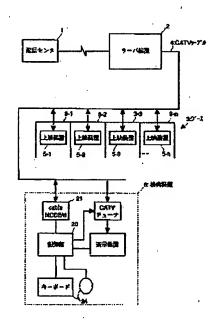
(21)出顯掛号	特配2000-401813(P2000-401813)	(71)出版人 000004075
		ヤマハ株式会社
(22)出顧日	平成12年12月28日(2000.12.28)	静岡駅浜松市中沢町10巻1号
		(72) 発明者 鈴木 ミゆみ
•		静岡県浜根市中沢町10番1号 ヤマハ株式
		会社内
		(74)代理人 100084548
•		<b>非理士 小森 久夫</b>
		Pターム(参考) 59075 WW72 NO2 ND16 ND18 NEWD
		NK04 NK14 NK22 NK46 NS10
		PP13 PQ02 PQ42 Q903
		5D077 AA23 BB18 CB03 DC12 HC17
		•

#### (54) 【発明の名称】 映画検索装置

#### (57)【要約】

【課題】映画を検索したときにその映画を映像で確認するととができる映画検索装置を提供する。

【解決手段】 デジタルミニシアターでは、ゲーバ装置 2が複数のブース3に設置された複数の上映装置5に対 して映像信号を供給する。領案装置6は、サーバ装置2 に蓄積されている映画をジャンルや出演俳優などの条件 で検索し、該当した映画があればその映画の一部を試写 再生することができる。試写再生する映像は、予告編が あればその予告得を用い、予告編がない場合には、本編 の一部を編集して予告編として再生する。また、いずれ かのブースでその映画が上映中の場合には、その映像を 所定時間だけ検索装置でも表示して紹介する。



特闘2002-202978

【特許請求の範囲】

【請求項】】 複数の映画の映像データを記憶した映像 データ記憶手段と、

前記映画を題名やジャンルなどの検索条件に基づいて検 余する検索手段と、

検索された映画の映像データを所定時間試写する試写手 段と

を構えた映画検索装置。

【請求項2】 前記映像データ記憶手段は、映画の予告 編を記憶しており、前記試写手段は、検案された映画の 10 予告編を再生する請求項1に記載の映画検索装置。

【請求項3】 前記映像データ記憶手段は、映画の本編を記憶しており、前記試写手段は、検索された映画の本編の一部を再生する請求項1に記載の映画検案装置。

【請求項4】 前記映像データ記憶手段は、映画の参編または予告編を記憶しており、前記試写手段は、徐条された映画の予告編が記憶されている場合には、該予告編を再生し、検索された映画の本編が記憶されている場合には、該本編の一部を再生する請求項1に記載の映画検索装置。

【請求項5】 本編の再生簡所を指定する再生箇所指定 データを記憶した記憶手段を有し、前記試写手段は、検 案された映画の本編のうち再生箇所指定データで指定さ れた箇所を再生する請求項3または請求項4に記載の映 回検索装置。

【発明の詳細な説明】

[0001]

【発明の届する技術分野】この発明は デジタルミニシアターなどで用いられる映画検索装置に関する。

[0002]

【発明の背景】ロールフィルムによる映画の配給に代わってDVDなどのデジタルメディアを用いた映画の配給が実用化されつつある。 デジタルメディアはロールフィルムに比べて、ディスクのオートチェンジなどの自動処理が容易であり、メディアも安価であるため、複数の映画のメディアを保有し、複数の少人数用ブースで利用者が選択した映画をそれぞれ別々に上映するデジタルミニシアターが搜索されている。

[0003]

【発明が解決しようとする課題】上記デジタルミニシア 40 ターでは、利用者が自分の額たい映画を選択することができるが、全ての利用者が即座に観たい映画を選択できるわけではなく。殆ど利用者は、たとえばレンタルビデオ店でレンタルする映画を探す場合のように、好みのジャンル、好みの俳優の観のなかから適当なものを選択するというような方法で検索するのが常である。また、ジャンルや俳優で検索すると、ができた場合でも、そのタイトルのみではその映画が実限にどのような映画であるかを知ることができなかった。

【0004】との発明は、好みのジャンルや俳優に基づ 50

いて映画を検索し、且つその映画を試写することができる映画検索装置を提供することを目的とする。 【 ① ① ① 5 】

【課題を解決するための手段】この発明は、複数の映画 の映像データを記憶した映像データ記憶手段と、前記映 画を題名やジャンルなどの検索条件に基づいて検索する 検索手段と、検索された映画の映像データを所定時間試 写する試写手段と、を備えたことを特徴とする。との発 明は、上記発明において、前記映像データ記憶手段は、 映画の予告編を記憶しており、前記試写手段は、検索さ れた映画の予告編を再生することを特徴とする。この発 明は、上記発明において、前記映像データ記憶手段は、 映画の本稿を記憶しており、前記試写手段は、検索され た映画の本稿の一部を再生することを特徴とする。この 発明は、上記発明において、前記映像データ記憶手段 は、映画の本編または予告編を記憶しており、前記試写 手段は、検索された映画の予告編が記憶されている場合 には、該予告編を再生し、検索された映画の本編が記憶 されている場合には、該本領の一部を再生するととを特 徹とする。この発明は、上記発明において、本編の再生 箇所を指定する再生箇所指定データを記憶した記憶手段 を有し、前記試写手段は、検索された映画の本編のうち 再生箇所指定データで指定された箇所を再生することを 特徴とする。

【0006】との発明において、検索手段は、たとえば 映画の題名、ジャンル、出演俳優などの検索条件に該当 する映画を検索する。検索条件は、利用者によって入力 または指定されたものを用いるのが一般的である。そして、検索条件に該当する映画が検索されるとその映画の 映像を試写のために再生する。この試写する映像は、予 告編の映像データがあれば予告編を再生すればよく、を 縄の映像データがあればその一部を再生すればよい。本 縄のどの部分を予告として再生するかを決めた再生箇所 指定データがあれば、その監所を再生することにより、 予告編と同じような効果を得ることができる。

[0007]

【発明の実施の形態】図1はこの発明が適用されるデジタルミニシアターシステムの構成図である。デジタルミニシアターシステムは、少人数が入れるブース3を複数有し、各ブース3で利用者が選択した映画を上映をきるようにしたシステムである。各ブース3には上映装置5が設置され、各上映装置5には、サーバ装置2から選択された映画のビデオ信号が送信される。また、利用者がブース3に入るまえに映画を選択するための検索装置6がブースの前に設置されている。サーバ装置2、上映装置5および検索装置はCATVケーブル4で接続されている。サーバ装置2は、図2に示すように映画の本編が記録されたデジタル・ビデオ・ディスク(DVD)を複数収納しているとともに、各ブース3(上映装置5)および検索装置6に対応したDVDデッキ11(図2を

照)を備えており、利用者が選択した映画のDVDを所定のブース用のDVDデッキ12にセットして再生する。この再生されたビデオ信号はUHF信号のテレビ信号として各上映鉄置5に送信される。各上映装置5は、周波数で自分宛の信号を選択し、そのUHF信号に重量されているビデオ信号を復調して上映する。

3

【0008】図2において、ラック11がそれぞれ映画 本編が記録された複数のDVDを収納している。複数の DVDF==12(12-1, 2, ..., n, n+1) が ラック11に接続されている。各DVDデッキ12は、 それぞれ対応するCATV送信回路13(13-1。 2、…, n, n+1) に接続されている。各DVDデッ +12 (12-1, 2, ..., n+1) およびCAT V送信回路13(13-1, 2, …, n, n+1)は、 前記各プース3の上映装置5(5~1、2, …、n)お よび検索装置6にそれぞれ対応しており、DVDデッキ 12-1が再生しCATV送信回路13-1がUHF信 号に変調したビデオ信号は上映装置5-1に受信されて ース3-1で上映される。同様に、DVDデッキ12-調したビデオ信号は上映装置5 - nに受信されブース3 -nで上映される。また、DVDデッキ12-n+1が 再生しCATV送信回路13-n+1がUHF信号に変 調したビデオ信号は検索装置6に受信されて映像のみ表 示される。 すなわち、各CATV送信回路 13-1~0 + 1 が送信するビデオ信号の変調回波数(送信チャンネ ル) と、各上映鉄置5 - 1 ~ n の C A T V チューナ 3 () (図3参照) および検索装置6のCATVチューナ22 の受信回波数(受信チャンネル)が一致するように設定

【0009】上記ラック11と上記複数のDVDデッキ12でDVDマルチチェンジャを構成しており、どのDVDデッキ12でどのDVDの映画本領を再生するかは制御部10が指示する。制御部10はケーブルモデム15を介して検索装置6および各上映装置5と交信し、各DVDデッキ12で再生するDVDを検定する。マルチチェンジャでは、制御部10からの指示に応じて所定のDVDをラック11からDVDデッキ12にセットし、再生を終えたDVDをDVDデッキ12からラック11に収容する。

【0010】副部部10は、ハードディスク14および 通信副御部16を接続しており、通信副御部16を介し で配信センタ1からダウンロードした各種のデータをハードディスク14に記憶する。配信センタ1からは、映 画の予告編の映像データ、本編の映像データ (DVD) を予告編として用いる場合にどの箇所を再生すればよい かを指定する予告用編集データ、映画を検索するための 検索用データベースなどがダウンロードされる。この予 告用編集データがこの発明の再生箇所指定データに対応 している。なお、予告編のデータはDVDなどのメディ 50 アで配信されるようにしてもよい。また、このハードディスク14には、各DVDの使用状況がどうであるかを記憶するDVD管理テーブルや各ブースの利用状況を記憶するブース管理テーブルが設定される。

【9911】図3は、ハードディスク14に設定される。検索用データベース、予告用編纂データ、DVD管理テーブル、ブース管理テーブルの例を示す図である。 同図(A)は、検索用データベースを示す図である。 検索用データベースは、各検画について、タイトル、DVD番号、ジャンル、出演維度、監督、制作年などの情報をレコードとして記憶したものであり、新たな検画が追加される毎にその映画についてのレコードが配信センタより追加される。

【0012】同図(B)は、予告用編集データを示す図である。予告用編集データは、対応するDVD番号、および、再生箇所の関始位置、終了位置の絶対時刻(映画のスタート位置からの再生時間)を再生箇所長に記憶したものである。

> 【9014】同図(D)は、ブース管理テーブルを示す 図である。ブース管理テーブルは、各ブース(上映装 置)について、現在映画を上映中か否か、上映中の場合 にはそのDVD番号、上映終了予定時刻などを記録する ものである。

39 【0015】なお、この実銘形態では、これらのデータを記憶する記憶装置としてハードディスク14を使用しているが、リードライト可能な大容量記憶装置であればハードディスクに限定されない。

【0016】図1において、上記サーバ装置2と交信す る検索基置6は、制御部20、ケーブルモデム21、C ATVチューナ22、表示装置23. 入力装置24を貸 えている。制御部20はコンピュータで構成されており ケーブルモデム21およびCATVケーブル4を介して サーバ芸羅2の制御部10と交信する。また、チューナ 22は、CATV送信回路13-m1のCATVライン 4を介して送信されてくるUHFのビデオ信号を受信 し、これを復國して表示装置23に入力する。表示基置 23はCRTまたはLCDのディスプレイを有し、上記 ビデオ信号または制御部20から入力されるコンピュー 夕画像を表示する装置である。制御部20は、表示装置 23の入力をCATVチューナ22または制御部20の いずれかに切り換え、制御部20個に切り換えていると き、表示装置23に対して図8~図10に示すようなコ ンピュータ画像を入力する。

【0017】検索装置6は、図8 (A) に示すような映

特開2002-202978

5

画検索画面を表示しており、利用者がこの映画検索画面 に従って検索条件を入力すると、この検索条件をサーバ 裝置2に送信して検索結果を表示する。そして、利用者 がその映画を試写したい場合にはその映画の試写映像を 所定時間表示装置23に表示し、利用者こがその映画の 本種を観ることを選択した場合にはサーバ装置2に対し てその映画を見るためのブースを予約する装置である。 【0018】図5~図7のフローチャートおよび図8~ 図10の画面表示例を参照して検索装置6およびサーバ 装置2の動作を説明する。 図5は検索装置の動作を示す フローチャートである。検索装置6とサーバ装置2はた とえばHTTPプロトコルで交信するように設計してお く。検索装置6は、まずサーバ装置2から図8(A)に 示すような検索画面を受信して表示装置23に表示する (\$1)。この画面ではタイトルやジャンル、出海俳 優. 監督、制作年などの検索条件を入力して該当する映 回を検索することができる。

【0019】検索条件の入方は、図8(B)に示すように、ジャンルおよび制作年はメニューから選択した項目を入方する。また、監督名および出演條優名は、代表的 20な名前がメニューに含き込まれており、それ以外の名前の場合は手入方する。また、映画のタイトルは手入力する。

【0020】利用者が入方装置24を操作して上記の検 素条件を入力すると(s2)、この検索条件をサーバ装 置2に送信する(s3)。サーバ装置2は、この検索条件で検索用データベースを検索して検索結果を画面に構 成して返信してくるので、これを取得して表示する(s 4)。検索結果画面は、たとえば図9(A)に示すよう なものである。利用者がこの画面に対応して入力を行 う。すなわち、図9(A)の「本稿を見る」、「試写す る」、「見ない」のいずれかのボタンをオンする。この ボタン操作を検出すると(s6)、対応する動作を実行 する。

場合にはサーバ装置2に対して本海上良要求を送信し(s 7)、これに対するサーバ装置2からの案内画面を取得・表示する(s 8)。案内画面は図10(A)、(B)に示すようなものである。同図(A)は本編をいますぐに上映できる場合の案内画面である。また同図(B)は本編のディスク(DVD)が他の利用者に対して現在上映中である場合。またはブースが満室の場合に表示される画面である。この案内画面を表示した段階で検索装置における動作は終了し、あとはブース内の再生

【0021】利用者が「本編を見る」ボタンをオンした

【0022】一方、図9(A)の画面で利用者が「試写する」ボタンをオンした場合には、試写要求をサーバ装置2に対して送信する(s9)。サーバ装置2はこれに対して試写用のビデオ信号を送信してくるため、表示装置23をCATVチューナ22側に切り換えてこの試写 50

装置の動作に移行する。

用のビデオ映像をディスプレイに表示する。なお、この ビデオ信号は映像と音声が合成された信号であるが、表 示装置23は映像のみ表示して音声を出力しないように することで試写の品質を本編の上映時以下に制限するよ うにしてもよい。

【9023】そして、試写が終了すると(s11)、サーバ鉄置2から確認回面が送られてくるため、表示装置23の入力を調神部20側に切り換えてここれを表示する(s12)。この確認画面は図9(B)に示すようなものである。この回面において利用者が「本編を見る」ボタンをオンした場合には、s7にジャンプして本編上映場作に進む。一方、図9(A)または図9(B)の個面で「見ない」ボタンかオンされた場合にはこの検索動作を終了してs1にもどる。

【0024】図6、図7は、ザーバ装置2の動作を示すフローチャートである。まず検索装置6の要求に応じて図8(A)の検索画面を遺信する(\$20)。この検索画面に対応して入力された検索条件が検索装置6から送られてくるため、これを受信し(\$21)、この検索条件で検索用データベースをアクセスして該当する映画を検索する(\$22)。そして、検索結果画面を構成して検索装置6に対して送信する(\$23)。この検索結果画面は図9(A)に示すものであり、これに対して検索装置6から本領上映要求、試写要求または検索結果放棄のうちいずれかの電文が返信されてくる(\$24)。この電文の内容を判断し(\$25)、対応する処理を実行する。

【0025】本編上映要求が返信されてきた場合には、 本編を記録したDVDがストッカ11にあるかを検索す る(s 2 6 )。この検索は、DVD管理テーブルに対し て行う。ディスクがストッカ11にある場合には(\$2 7)、空のブースがあるかを検索する(s28)。この 検索は、ブース管理テーブルに対して行う。空きブース がある場合にはその空きブースを指定して図10(A) の案内画面を構成し、検索装置6に対して送信する(s 30)。そして、上記本編を記録したDVDを指定され たブースに対応するDVDデッキ12にセットし(s3 1)、5分間の符級ののちとのDVDに記録されている 本編の上映をスタートする (\$32)。一方、本編のD 46 VDが他のデッキで使用中で使用できない場合(s2 7) やブースが満窓の場合 (\$29) には、図10 (B) の予約案内画面を常成して検索装置に送信する (s33).

【0026】また、\$24で試写要求の宮文が設信されてきた場合には、図6の\$40以下の動作に進む。この映画の予告編の映像データがハードディスク14に記憶されている場合。または、予告編用のDVDがストッカ11にセットされている場合にはこの予告編を再生できるようにセットし(\$41)、検索装置6に対して表示装置23の入力をCATVチューナ22側に切り換える

ように指示し、そののち予告編を再生する(\$43)。 ハードディスク14に予告福用の映像データが記録され ている場合には、検索装置6月のDVDデッキ12-n+ 1はMEPGデコーダとしてのみ機能する。予告編の再 生が終了すると(\$ 4.4)、検索装置6に表示装置2.3 を再度制御部20倒に切り換えるように指示し(84 5) 図9 (B) の案内画面を構成して送信する (s 4 6)。この案内画面に対する返信が本領上映要求であれ は(s63) s26にジャンプする。検索結果放棄の 返信が返ってきた場合にはこの検索処理を終了する。 【0027】試写を要求された映画の予告編がサーバ装 置2にない場合には、本編を記録したDVDがどとにあ るかを検索する(\$48)。現在いずれかのブース(D VDデッキ12)でこの本領が上映中の場合には、検索 装置6に対してその上映中のブースに対応するチャンネ ルにCATVチューナ22の受信チャンネルを切り換え るように指示するとともに(\$49)、表示装置23の 入力をCATVチューナ22側に切り換えるように指示 する(s50)。これにより、検索装置6の表示装置2 3には現在いずれかのブースで上映中の本編の映像がそ 20 のまま映し出されることになる。所定時間 (数分程度) が経過すると(851)、検索装置6に表示装置23を 再度制御部20側に切り換えるように指示してこの上映 中の本編の映像を表示装置23に写すことを中断し(s 52)、CATVチューナ22の受信チャンネルを元の (検索装置に割り当てられているチャンネル) に復帰す るように指示する(s 5 3)。次に図9(B)の案内画 面を構成して送信する(854)。この実内画面に対す る返信が本稿上映要求であれば (s63)、s26にジ ャンプする。検索結果放棄の返信が返ってきた場合には 30 この検索処理を終了する。なお、以上のサーバ装置の動

【0028】一方、試写を要求された映画の予告編がサ ーバ鉄匠になく、本稿を記録したDVDがどのブースで 6上映されていなくてストッカ11に収納されたままで ある場合には、このDVDを検索装置6月のDVDデュ キ12-n+1 にセットする (s56)。そしてハードデ ィスク14から予告用稿桌データを読み出す(85 7) . 検索装置6に対して表示装置23の入力をCAT 40 Vチューナ22側に切り換えるように指示し(s5 DVDデッキ12-n+1 にセットしたDVDのな かから予告用編集データで指定された箇所を再生する (s59)。この編集箇所の再生が終了すると(s6 ①)、検索装置6に表示装置23を再度制御部20側に 切り換えるように指示し (s61)、 図9 (B) の案内 回面を構成して送信する (s62)。 との案内画面に対 する返信が本編上映要求であれば (s 63)、s 26に ジャンプする。検索結果放棄の返信が返ってきた場合に はこの検索処理を終了する。なお、以上のサーバ装置の 50 の構成図

作に対応する検索装置6の時作は全てs10、s11の

中で行われる。

動作に対応する検索装置6の動作は全て810.811 の中で行われる。

【0029】このように、検索装置から試写が指定され たとき、子告領の映像データがある場合にはそれを再生 し、ない場合には本稿の一部を再生する。この場合にお いて、本稿がどこかのブースで上映中の場合にはこれを 流用して所定時間試写用に検索装置に写し、上映中でな い場合には本領の一部を予告編として領集してこれを衰 示する。これにより、利用者が検索した映画を映像で確 認して上映するかしないかを決定することができる。

【0030】とこで、図4を参照して各ブースに設置さ れている上映装置5について説明する。上映装置5は、 CATVチューナ20、アナログAV回路21、プロジ ェクタ22、スピーカ23を有している。CATVチュ ーナ20は、サーバ装置2のこの上映装置5(ブース 3) に対応するDVDデッキ12、CATV送信回路1 3が、所定のチャンネルで送信してくるUHF信号を受 信してビデオ信号を復調する。アナログAV回路21は この復調されたビデオ信号を増幅してプロジェクタ22 およびスピーカ23を駆動する。また、また、この上映 装置5にもパソコンからなる制御部25、ケーブルモデ ム26および入力装置27を有しており、上記検索装置

【10031】なお、この実施形態の検索装置もは、サー バ装置2に接続され、サーバ装置2内でデータベースへ のアクセスや試写用の映像の再生が行われるようにして いるが、これらを一体にしてスタンダローンの装置とし て構成することもできる。

6の検索機能を助作させることができる。

【0032】また、上記実施影態では、各DVDデッキ 12-CARV送信回路13の送信チャンネルと各ブー スの上映装置5の受信チャンネルが固定的に対応付けら れているが、送信チャンネル、受信チャンネルを映画上 映の都度アサインするようにしてもよい。 これを汎用的 に適用すれば、一般のケーブルテレビシステムでCAT Vチューナに電話回線を接続してオンデマンドのペイバ ービューサービスを行うことも可能である。

[0033]

【発明の効果】以上のようにこの発明によれば、検索し た映画を映像で確認できるため、デジタルミニシアター などで自分の額ない映画を確認してから上映させること ができ、利用者の便に供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明が適用されるデジタルミニシアター システムおよび検索装置の構成図・

【図2】 同デジタルミニシアターシステムのサーバ装 置の構成図

【図3】 同サーバ装置に記憶される各種データの構成 を説明する図

【図4】 同デジタルミニンアターシステムの再生装置

(6)

特闘2002-202978

【図5】 前記検索装置の動作を示すフローチャート 【図6】 前記サーバ装置の動作を示すフローチャート

【図?】 前記サーバ装置の動作を示すフローチャート

【図8】 前記検索基置の検索画面の例を示す図

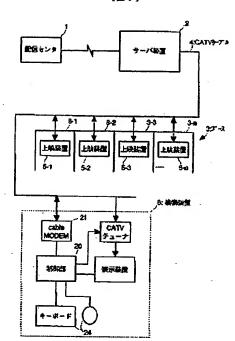
【図9】 前記検索装置の案内画面の例を示す図

【図10】 前記検索装置の案内画面の例を示す図 【符号の説明】

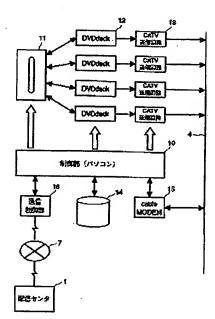
1…配信センタ、2…サーバ装置、3…ブース、4…C ATVライン、5…再生装置、6…検索装置、7…電話\* \*回線、10…調御部、11…DVDストゥカ、12…D VDデッキ、13…CATV送信回路、14…ハードディスク、15…ケーブルモデム、16…通信制御部、2 0…訓御部、21…ケーブルモデム、22…CATVチューナ、23…表示装置、24…入力装置 30…CATVチューナ、31…アナログAV回路、3 2…ブロジェクタ、33…スピーカ、35…制御部、3 6…ケーブルモデム、37…入力装置

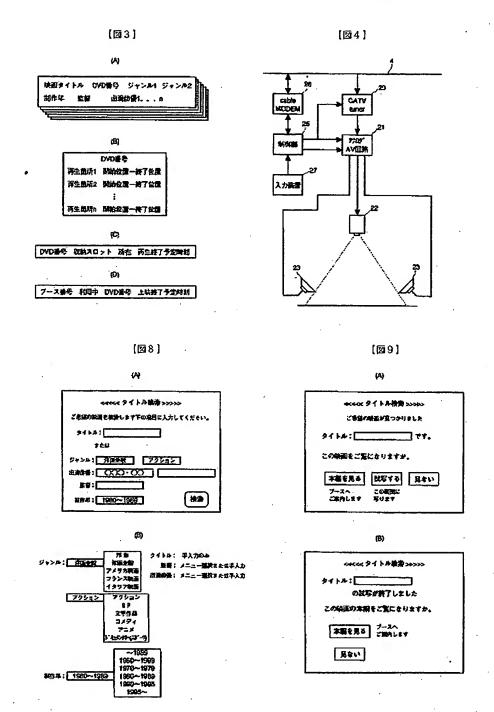
19

[図1]

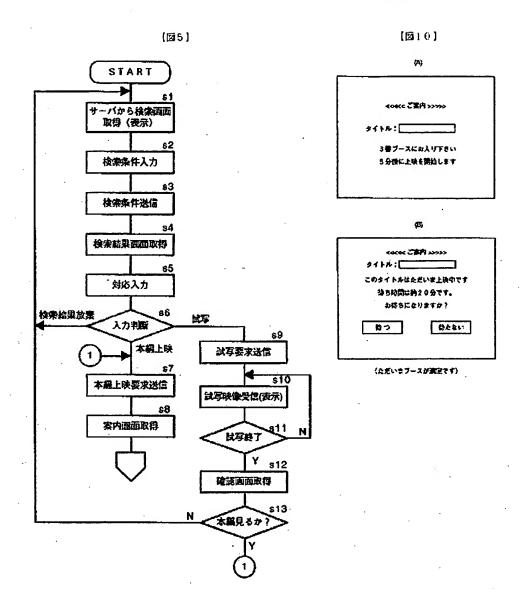


[図2]

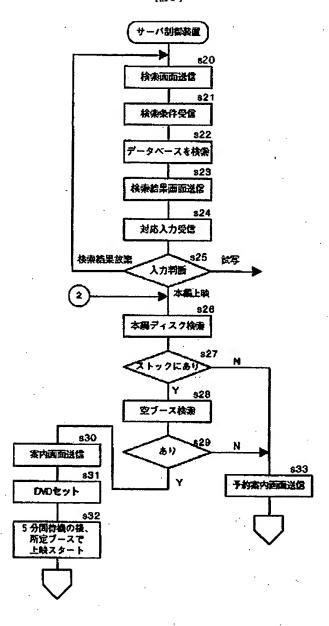




特開2002-202978

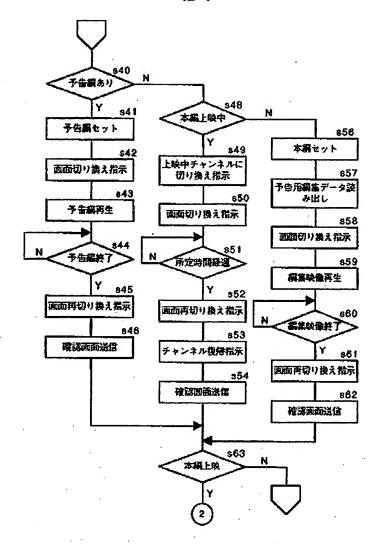


[図6]



特購2002-202978

[図?]。



# This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

### **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

BLACK BORDERS

IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

FADED TEXT OR DRAWING

BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

SKEWED/SLANTED IMAGES

COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

GRAY SCALE DOCUMENTS

LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

## IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

□ OTHER: \_\_\_\_\_